Parcours « Expert Signalisation / Communication »

CATEGORIE : C

Vue d'ensemble

Domaine(s) d'activité professionnel dans lequel(s) est utilisé la certification :

Transverse : ■ **Transport par fer - Circulation ferroviaire**

La certification s'adresse aux entreprises de conception ou d'exploitation du transport ferroviaire, aux fournisseurs d'équipements de télécommunications ferroviaires, aux collectivités territoriales chargés de l'exploitation des réseaux, ...

Code(s) NAF : **49.10Z**, **49.20Z**
Code(s) NSF : **311**
Code(s) ROME : **N4401**, **N4301**
Formacode : **31840**

Date de création de la certification : **28/06/2008**

Mots clés : **signalisation**, **communication**,
transport de voyageurs, **circulation ferroviaire**

Identification

Identifiant : **2639**

Version du : **08/04/2017**

Références

Consensus, reconnaissance ou recommandation :

Formalisé :

- [DIRECTIVE 2008/57/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 17 juin 2008 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de la Communauté \(refonte\)](#)
- [LOI n° 2009-1503 du 8 décembre 2009 relative à l'organisation et à la régulation des transports ferroviaires et portant diverses dispositions relatives aux transports](#)

Non formalisé :

- [Arrêté du 19 mars 2012 fixant les objectifs, les méthodes, les indicateurs de sécurité et la réglementation technique de sécurité et d'interopérabilité applicables sur le réseau ferré national](#)

Descriptif

Objectifs de l'habilitation/certification

Certifier les compétences professionnelles nécessaires à une bonne pratique de la signalisation et de la communication dans les transports et la circulation ferroviaire

Lien avec les certifications professionnelles ou les CQP enregistrés au RNCP

- absence de lien

Descriptif général des compétences constituant la certification

Compétence 1 : Compenser les risques du transport ferroviaire

- Identifier et analyser les risques ferroviaires
- Concevoir un système critique de compensation des risques depuis les analyses préliminaires des dangers
- Intégrer la cyber-sécurité dans l'élaboration des systèmes critiques.
- Elaborer la documentation associée au système critique de compensation des risques

Compétence 2 : Concevoir un système de contrôle commande ferroviaire

- Mettre en application le système de contrôle commande ERTMS (European Rail Traffic Management System) / ETCS (European Train Control System) lors de la conception de système de contrôle commande ferroviaire
- Assurer le respect et la mise en œuvre des obligations européennes (réglementation, normes, contexte, ...) qui découlent de l'application de l'ERTMS et de l'ETCS

Compétence 3 : Automatiser une ou plusieurs lignes de métros

- Identification des fonctionnalités et de l'architecture d'un système CBTC
- Déployer une solution CBTC pour l'automatisation d'une ou plusieurs lignes de métro.
- Encadrer l'exploitation d'un poste de control basé sur une architecture CBTC

Compétence 4 : Développer la couverture GSM-R

- Concevoir, construire et déployer un système de radiocommunication GSM-R
- Assurer le respect de la réglementations française et européenne associés aux réseaux GSM-R
- Organiser l'exploitation maintenance d'un réseau GSM-R

Compétence 5 : Organiser la gestion des lignes ferroviaires

- Concevoir, réaliser ou maintenir un système de supervision et de gestion du trafic
- Identifier et intégrer les exigences de l'exploitation et les contraintes de signalisation dans l'élaboration des systèmes de supervision et de gestion du trafic

Public visé par la certification

- Ingénieurs dans le domaine du transport ferroviaire
- Techniciens supérieurs dans le domaine du transport ferroviaire
- Autres

Compétence 6 : Mettre en œuvre la réglementation ferroviaire européenne en France

- Assurer le respect de l'organisation institutionnelle et l'architecture réglementaire sur la sécurité et l'interopérabilité ferroviaire au niveau européen
- Transposer et appliquer les directives européennes en France de façon à faciliter les missions de l'Agence Ferroviaire Européenne, des Autorités nationales de sécurité et des organismes d'enquête.

Compétence 7 : Exploiter la normalisation ferroviaire dans le cadre d'un projet de R&D ou de déploiement

- Identifier les risques liés aux normes et les opportunités offertes par la normalisation ferroviaire
- Identifier puis interpréter les normes nécessaires à l'aboutissement du projet

Compétence 8 : Diminuer le nombre d'incidents ou d'accidents liés aux erreurs humaines.

- Indiquer des pistes de recherche pour l'analyse approfondie d'événements complexes et solliciter des spécialistes des sciences humaines et sociales si besoin.
- Identifier des pistes d'action dans le domaine dit des « facteurs humains » afin d'intégrer ces derniers au management des risques.
- Mettre en œuvre des actions appropriées visant à renforcer la maîtrise des risques dans sa dimension humaine.

Modalités générales

Durée : 14 jours (98heures)

La formation est composée de 8 modules :

- Compenser les risques du transport ferroviaire : concevoir les systèmes critiques

(2 jours - 14 heures)

- Contrôle commande : l'ERTMS

(2 jours - 14 heures)

Communication Based Train Control CBTC

(2 jours - 14 heures)

- Le GSM-R

(1 jour - 7 heures)

- Au cœur de la gestion des lignes ferroviaires : les centres de contrôle

(2 jours - 14 heures)

- La réglementation ferroviaire européenne et sa mise en œuvre en France

(1 jour – 7 heures)

- La normalisation ferroviaire

(2 jours – 14 heures)

- Sensibilisation aux Facteurs Humains et Retour d'Expérience

(2 jours – 14 heures)

Dispositif de formation : formation continue

Moyens pédagogiques :

- exercices

- visite guidée

- étude de cas spécifiques

- travaux pratiques

Suivi et évaluation : une évaluation de validation des acquis avec retour du formateur sera réalisée à la fin de la session

Liens avec le développement durable

Aucun

Valeur ajoutée pour la mobilité professionnelle et l'emploi

Pour l'individu

Se démarquer sur le marché du travail en :

- développant ses connaissances et compétences dans le domaine du transport ferroviaire

- bénéficiant de retour d'expériences de professionnels du secteur

- étayant ses connaissances sur les systèmes de transport en France mais aussi dans les autres pays

Pour l'entité utilisatrice

Accompagner le développement personnel et la performance professionnelle de ses collaborateurs au sein d'une école reconnue pour son expertise dans le domaine des transports et des nouvelles mobilités notamment sur les risques ferroviaires, connaissances et mise en œuvre de normes françaises ou européennes, la mise en application de systèmes ferroviaires en France ou dans d'autres pays, ...

Evaluation / certification

Pré-requis

Une première expérience professionnelle des métiers de la signalisation et de la communication

Compétences évaluées

Compétence 1 : Compenser les risques du transport ferroviaire

Centre(s) de passage/certification

- Identifier et analyser les risques ferroviaires
- Concevoir un système critique de compensation des risques depuis les analyses préliminaires des dangers
- Intégrer la cyber-sécurité dans l'élaboration des systèmes critiques.
- Elaborer la documentation associée au système critique de compensation des risques

■ ESTACA Campus Paris-Saclay, 12, Avenue Paul Delouvrier, 78180 Montigny-le-Bretonneux

Compétence 2 : Concevoir un système de contrôle commande ferroviaire

- Mettre en application le système de contrôle commande ERTMS (European Rail Traffic Management System) / ETCS (European Train Control System) lors de la conception de système de contrôle commande ferroviaire
- Assurer le respect et la mise en œuvre des obligations européennes (réglementation, normes, contexte, ...) qui découlent de l'application de l'ERTMS et de l'ETCS

Compétence 3 : Automatiser une ou plusieurs lignes de métros

- Identifier les fonctionnalités et de l'architecture d'un système CBTC
- Déployer une solution CBTC pour l'automatisation d'une ou plusieurs lignes de métro.
- Encadrer l'exploitation d'un poste de control basé sur une architecture CBTC

Compétence 4 : Développer la couverture GSM-R

- Concevoir, construire et déployer un système de radiocommunication GSM-R
- Assurer le respect de la réglementations française et européenne associés aux réseaux GSM-R
- Organiser l'exploitation maintenance d'un réseau GSM-R

Compétence 5 : Organiser la gestion des lignes ferroviaires

- Concevoir, réaliser ou maintenir un système de supervision et de gestion du trafic
- Identifier et intégrer les exigences de l'exploitation et les contraintes de signalisation dans l'élaboration des systèmes de supervision et de gestion du trafic

Compétence 6 : Mettre en œuvre la réglementation ferroviaire européenne en France

- Assurer le respect de l'organisation institutionnelle et l'architecture

réglementaire sur la sécurité et l'interopérabilité ferroviaire au niveau européen

- Transposer et appliquer les directives européennes en France de façon à faciliter les missions de l'Agence Ferroviaire Européenne, des Autorités nationales de sécurité et des organismes d'enquête.

Compétence 7 : Exploiter la normalisation ferroviaire dans le cadre d'un projet de R&D ou de déploiement

- Identifier les risques liés aux normes et les opportunités offertes par la normalisation ferroviaire
- Identifier puis interpréter les normes nécessaires à l'aboutissement du projet

Compétence 8 : Diminuer le nombre d'incidents ou d'accidents liés aux erreurs humaines.

- Indiquer des pistes de recherche pour l'analyse approfondie d'événements complexes et solliciter des spécialistes des sciences humaines et sociales si besoin.
- Identifier des pistes d'action dans le domaine dit des « facteurs humains » afin d'intégrer ces derniers au management des risques.
- Mettre en œuvre des actions appropriées visant à renforcer la maîtrise des risques dans sa dimension humaine.

Niveaux délivrés le cas échéant (hors nomenclature des niveaux de formation de 1969)

absence de niveaux

La validité est Permanente

Possibilité de certification partielle : oui

Étendue de la certification partielle :

Chaque compétence inscrite dans le référentiel de certification peut faire l'objet d'une validation partielle :

Compétence 1 : Compenser les risques du transport ferroviaire

Compétence 2 : Concevoir un système de contrôle commande ferroviaire

Compétence 3 : Automatiser une ou plusieurs lignes de métros

Compétence 4 : Développer la couverture GSM-R

Compétence 5 : Organiser la gestion des lignes ferroviaires

Compétence 6 : Mettre en œuvre la réglementation ferroviaire européenne en France

Compétence 7 : Exploiter la normalisation ferroviaire dans le cadre d'un projet de R&D ou de déploiement

Compétence 8 : Diminuer le nombre d'incidents ou d'accidents liés aux erreurs humaines.

Durée de validité des composantes acquises :

3 ans

Durée accordée pour valider les composantes manquantes :

3 ans

Matérialisation officielle de la certification :

Un certificat de compétences est délivré sous format papier portant l'intitulé de la certification, le nom du candidat, le lieu de l'examen et la date de l'évaluation, la date de remise du certificat, le tampon de l'établissement certificateur, la signa

Plus d'informations

Statistiques

En 2015, 35 personnes ont passé le module sur le Contrôle Commande : l'ERTMS (principaux utilisateurs : INEXIA - SYSTRA, EGIS RAIL, NEXEYA SERVICES, SYSTRA), 97 personnes ont passé le module sur le Communication Based Train Control : CBTC (principaux utilisateurs : Centre d'Ingénierie du Matériel - SNCF, LGM Ingénierie, NEXEYA SERVICES, RATP, STIB-MIVB)

Autres sources d'information

www.formation-continue.estaca.fr

www.estaca.fr